

TEHNIČKI OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Modni dizajn i tehnologija

SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
1. UVOD	4
1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE	4
1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE	4
1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA	4
1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA	6
1.3. POVEZANI DOKUMENTI	6
2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	7
2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	7
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	8
3. PRAVILA VRJEDNOVANJA	14
3.1. OPĆE SMJERNICE	14
4. PRAVILA BODOVANJA	15
4.1. OPĆE SMJERNICE	15
4.2. KRITERIJI VRJEDNOVANJA	15
4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM	17
4.4. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM	17
4.5. VRJEDNOVANJE – PREGLED	17
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VRJEDNOVANJA VJEŠTINA	17
4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE	18
5. MODEL ZADATKA	21
5.1. OPĆE SMJERNICE	21
5.2. FORMA/STRUKTURA MODELA ZADATKA	21
5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA	22
5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA	22
5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA	22
5.4. ODABIR ZADATKA za natjecanje	23
5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA	23
6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA	24
6.1. RASPRAVNI FORUM	24
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE	24
7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ	25
7.1. MEHANIČKE OPASNOSTI	25
7.1.1. ALATI I PRIBOR	25
7.1.2. STROJEVI I UREĐAJI	26
7.2. ELEKTRIČNA STRUJA	27
7.3. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA	28
7.4. RASVJETA	28
7.5. ERGONOMSKI OBLIKOVANO RADNO MJESTO	29
7.6. ZAŠTITA OKOLIŠA	29
8. MATERIJALI I OPREMA	30
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS	30
8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR	32
8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA	33
8.4. PREPORUČENO radno mjesto za natjecanje	33

8.4.1. Opći postav i specifikacije	33
8.4.2. SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE	34
9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA	36
10. ODRŽIVOST	37

1. UVOD

1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

MODNI DIZAJN I TEHNOLOGIJA

1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA

U disciplini Modni dizajn i tehnologija mogu se natjecati učenici koji se obrazuju za stjecanje sljedećih kvalifikacija:

- modni tehničar
- dizajner odjeće
- modni stilist.

Sudionici natjecanja u disciplini Modni dizajn i tehnologija mogu se natjecati pojedinačno ili u timu od 2 učenika o čemu svake godine odlučuje prosudbeno povjerenstvo, a ovisno o iskazanom interesu broja škola koje žele svoje učenike poslati na natjecanje. U skladu s osiguranjem kvalitete prilikom odabira natjecatelja prednost ima prva kvalifikacija Modni tehničar. U slučaju da se prijavi nedovoljan broj natjecatelja zanimanja Modni tehničar, natjecanju pristupaju Dizajner odjeće ili Modni stilist gdje prioritet imaju škole koje su ostvarile bolji uspjeh na prethodnim natjecanjima u proteklih 5 godina. Iz svake škole sudjelovati može jedan natjecatelj ili jedan tim. Unutar tima natjecatelji ne moraju biti istog zanimanja, npr. tim čine modni tehničar i modni dizajner.

Natjecanje se provodi prema uputama i kriterijima dokumenta *Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola*.

Obrazovanjem za stjecanje navedenih kvalifikacija, učenici stječu kompetencije koje su im potrebne kako bi uspješno odgovorili na potrebe modnog poslovanja. Mogu raditi u nekoliko sektora: u sektoru pripreme proizvodnje, u proizvodnji, u izradi uzoraka odjeće ili mogu biti samozaposleni i baviti se izradom odjeće prema narudžbi klijenta. Zbog toga je važno da posjeduju tehničke vještine koje uključuju dizajn, konstrukciju i modeliranje krojeva, krojenje i izradu odjeće.

Stručnjak za modni dizajn i tehnologiju kontinuirano treba pratiti modne trendove, kao i razvoj i primjenu novih materijala, te inovativnih tehnologija u modnoj industriji.

S obzirom na izrazito konkurentno modnih proizvoda, takav stručnjak treba imati razvijene komunikacijske i prezentacijske vještine, kako bi potencijalnim kupcima mogao prezentirati i promovirati modne proizvode i usluge te biti uspješan u njihovoj prodaji. U segmentu razvoja modnih proizvoda, stručnjak za modni dizajn i tehnologiju treba biti osposobljen za cjeloviti proces dizajna i razvoja modela. Dizajn odjeće zahtijeva inovativnost, kreativnost, umjetnički talent i dizajnerske vještine koje uključuju estetiku, ali i promišljanje o funkcionalnosti odjevnog predmeta. Tehničke vještine važne za izradu odjeće podrazumijevaju konstrukciju temeljnih krojeva odjeće, modeliranje krojeva prema crtežu modela ili uzorku odjevnog predmeta, gradiranje krojeva i uklapanje krojnih slika. Pri tome treba brinuti o pravilnom odabiru tekstilnih materijala i pomoćnog pribora s aspekta primjerenosti za određenu vrstu odjeće, funkcionalnosti i udobnosti modela, tehnološkog procesa izrade, kao i održavanja. Prilikom dizajniranja treba promišljati o ekološki prihvatljivim materijalima i tehnologijama. Pri radu s tekstilnim materijalima treba brinuti o optimalnom iskorištenju materijala u procesu krojenja, te pažljivo rukovati iskrojenim dijelovima kako ne bi došlo do oštećenja, posebno kod osjetljivijih tekstilnih materijala.

U segmentu vođenja procesa izrade odjeće, treba biti osposobljen za planiranje i organizaciju procesa izrade modnih proizvoda. Radno mjesto treba pripremiti za početak rada i održavati ga urednim i funkcionalnim tijekom rada. Važno je da brine o kvaliteti izrade modnog proizvoda u svim segmentima koji na nju utječu. S obzirom da često radi u timu, stručnjak za modni dizajn i tehnologiju treba posjedovati komunikacijske vještine kako bi sa suradnicima uspješno i profesionalno komunicirao o poslovnim zadacima, te bio u stanju voditi manji tim. Također, u komunikaciji s klijentima, treba pokazati profesionalan odnos, uvažiti zahtjeve i osobnost klijenta, ali istovremeno pružiti stručne savjete o primjerenom dizajnu modela ovisno o građi tijela i namjeni odjevnog predmeta, kao i o odabiru materijala te održavanju modnog proizvoda.

Posao obavlja u krojačkom/modnom salonu, u projektnom uredu, proizvodnom pogonu ili prodavaonici tekstila i odjeće. Uvjeti rada su promjenjivi, a ovisno o mjestu rada tako da u proizvodnim pogonima može biti prisutna buka, tekstilna prašina, para koja nastaje prilikom glačanja, te neprimjerena temperatura radnog prostora. U takvim uvjetima preporučljivo je nošenje zaštitne odjeće. Prostor je osvijetljen dnevnim i umjetnom rasvjetom. Dnevno radno vrijeme je u pravilu osam sati, ali može varirati ovisno o opsegu poslova i rokovima isporuke.

1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA

Ovaj dokument sadrži tehnički opis natjecateljske discipline u strukovnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj.

Tehnički opis i specifikacija standarda mogu se djelomično ili potpuno naslanjati na specifikacije standarda WorldSkills International i WorldSkills Europe organizacije.

Svi sudionici natjecanja – mentori, natjecatelji, prosudbena povjerenstva, školska, međusektorska i organizacijska povjerenstva škola domaćina trebaju biti dobro upoznati s ovim dokumentom.

1.3. POVEZANI DOKUMENTI

Uz Tehnički opis discipline, potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- Novi model natjecanja učenika strukovnih škola,
- Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola te
- Mrežne i druge resurse Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih:

<https://www.worldskillscroatia.hr/hr/naslovnica/>

2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Specifikacija standarda specificira znanje, razumijevanje i specifične vještine koje podupiru najbolju praksu u tehničkoj i strukovnoj izvedbi. Specifikacija standarda trebala bi odražavati zajedničko globalno razumijevanje o tome što za gospodarstvo i poslovanje predstavlja određena natjecateljska disciplina i s njome povezano radno mjesto i zanimanje.

Svako natjecanje u vještinama trebalo bi, u onoj mjeri u kojoj je to moguće, odražavati najbolju praksu kao što je opisano u specifikacijama standarda. Specifikacije standarda su stoga vodilja za potrebnu edukaciju i pripremu za natjecanje u vještinama.

Na natjecanju u vještinama, ocjena znanja i razumijevanja provest će se kroz vrednovanje i bodovanje izvedbe. Neće se provoditi zaseban test znanja i razumijevanja.

Specifikacija standarda podijeljena je na zasebne cjeline. Svakoj cjelini dodijeljen je udio (postotak) u zbroju bodova kako bi ukazao na relevantnu važnost unutar specifikacije standarda. Zbroj svih bodova iznosi 100.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje ocijenit će samo one vještine koje su uklopljene u specifikaciju standarda. Odražavat će specifikaciju standarda u najširem mogućem obimu kojega dozvoljavaju ograničenja natjecanja u vještinama.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje pratit će raspodjelu bodova unutar specifikacije standarda, do mjere u kojoj je to izvedivo u praksi. Dopuštena je varijacija od 5 posto, pod uvjetom da to ne mijenja težinski faktor dodijeljen specifikacijom standarda.

2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

CJELINE		RELATIVNI UDIO U %
1	Organizacija u modnom poslovanju	5
	<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnološki procesi za industrijsku proizvodnju odjeće, male kolekcije, rad prema narudžbi i visoka moda, • terminologija struke, • vrste odjeće koje se proizvode unutar gospodarske djelatnosti (muška gornja odjeća, ženska gornja odjeća, muško rublje, žensko rublje, radna odjeća, dječja odjeća, pletena odjeća, dodaci), • pravila vezana za zdravlje, sigurnost i zaštitu okoliša, • važnost održavanja čistog i organiziranog radnog prostora, • važnost učinkovitog plana rada i organizacije, • važnost pripreme tekstilnih materijala za proizvodnju, • vrste, uporaba i briga o alatu i opremi, • pitanja vezana uz etiku i održivost kada je riječ o kupnji, proizvodnji i prodaji odjevnih predmeta, • način osiguravanja sigurnosti u procesu rada i kvalitete proizvoda. 	

CJELINE		RELATIVNI UDIO U %
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nabaviti materijale i tkanine po prihvatljivim cijenama, u skladu s etičkim pitanjima i održivosti, • planirati rad i odrediti prioritete u radu, • koristiti opremu na siguran način i prema uputama proizvođača, • odabrati odgovarajući alat ili opremu za svaki zadatak i dizajn, • koristiti specijalne alate i opremu, • održavati čistoću i sigurnost s ciljem zaštite materijala, • primjenjivati pravila o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radnom mjestu. 		
<p>2 Komunikacija sa suradnicima i kupcima</p>	<p>10</p>	
<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • poslovni bonton i etika, • načini komunikacije i prezentacije, • timski rad. 		
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učinkovito komunicirati s kupcima; <ul style="list-style-type: none"> ○ pokazivati potpunu diskreciju i poštivati privatnost kupca, ○ uputiti kupca o bojama, tkaninama i stilovima primjerenim određenim događajima, ○ savjetovati kupca o održavanju modnog proizvoda, • prezentirati kupcu ideje, dizajn, viziju i proizvodna rješenja • učinkovito komunicirati s članovima tima. 		

3	Modni dizajn	20
	<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • modni trendovi materijala, boja, uzoraka, kroja, stilova i forme; <ul style="list-style-type: none"> ▪ važnost usklađenosti osobnosti s modnim trendovima, ▪ važnost kreativnosti u izradi krojeva, ▪ inovacije na kroju modnog proizvoda. • elementi i načela dizajna, • vrste tkanina i materijala koji su na raspolaganju modnom dizajneru, njihove karakteristike, upotreba i način održavanja, • aktualni modni trendovi i teme vezane uz materijale i tkanine, boju i stil, • utjecaj kulture i tradicije na modni dizajn, • vrste zamjenskih materijala koji se mogu upotrebljavati kao dio dizajna modne odjeće, • usklađivanje boja, stilova, materijala/tkanina, modnih dodataka i tema, • utjecaj tjelesne građe i tjelesne visine na pristajanje odjeće, • globalni i nacionalni utjecaj na modni dizajn, • dizajnerski koncept. 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokazati inovativnost i kreativnost u dizajnerskim i proizvodnim izazovima, • prilagoditi modni proizvod osobi za koju se izrađuje, • pratiti modne trendove u dizajnu odjeće, modnih dodataka, boja, tkanina i sl. • prosuditi kritički kvalitetu odjevnog predmeta, • pronaći rješenja za nedostatke odjevnog predmeta, • istražiti modne trendove i prikladno ih primijeniti pri dizajniranju odjeće, • dizajnirati odjeću za ciljano tržište ili pojedinca, • osmisliti ploče s vizualnom prezentacijom teme/trenda i 	

	<p>ilustracijama kako bi prenio ideje, koncepte i vizije,</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepoznati različite vrste tkanina i odabrati onu koja je prikladna za određenu namjenu, • odabrati i upotrijebiti pomoćni pribor: zatvarače, gumbe, ramene jastučice i sl., • primijeniti različite ukrase i modne dodatke, • uskladiti boje, stilove, materijale/tkanine i modne dodatke s ciljem postizanja cjelovitog i primjerenog dizajna, • osmisliti dizajn slijedeći temu ili zadane smjernice, • promijeniti ili prilagoditi dizajn kako bi zadovoljio potrebe kupca, • modificirati gotove odjevne predmete. 	
4	Tehnički crtež	7
	<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • crtanje projektnog/tehničkog crteža, • terminologija i simboli vezani uz modnu industriju, • primjena grafičkih računalnih programa i/ili specijaliziranih CAD sustava za dizajn odjeće. 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čitati i nacrtati projektni/tehnički crtež, • razumjeti terminologiju i simbole vezane uz modnu industriju, • koristiti se računalnim programima za dizajn odjeće. 	
5	Konstrukcija krojeva	28
	<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukcija temeljnih krojeva za različite vrste odjevnih predmeta-ručno i računalno • modeliranje temeljnih krojeva za različite vrste i modele odjevnih predmeta/modnih proizvoda- ručno i računalno • priprema krojnih dijelova za uklapanje u krojnu sliku (dodavanje šavova i ureza, oznaka i smjera osnove)-ručno i 	

	<p>računalno</p> <ul style="list-style-type: none"> • provjera točnosti kroja na izrađenom uzorku/prototipu modela • gradiranje krojeva- ručno i računalno • izrada krojnih slika- ručno i računalno • prilagodba krojeva za različite vrste tekstilnih materijala (podstava, međupodstava)- ručno i računalno 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ručno i računalno konstruirati temeljne krojeve za različite vrste odjevnih predmeta (jakne, haljine, bluže, suknje, hlače i drugo) • ručno i računalno modelirati temeljne krojeve za različite vrste odjevnih predmeta/modnih proizvoda (jakne, haljine, bluže, suknje, hlače i drugo) • upotrijebiti krojačke lutke za modeliranje različitih vrsta odjevnih predmeta (jakne, haljine, bluže, suknje, hlače i drugo) • označiti krojne dijelove i prekontrolirati mjere, • samostalno ili u suradnji izraditi prototip modela i provjeriti točnost kroja, • računalno gradirati kroj za različite odjevne veličine • ručno i računalno uklopiti optimalnu krojnu sliku • prilagoditi kroj za različite vrste tekstilnih materijala 	
6	Izrada odjavnog predmeta	30
	<p>Cjeline potrebne za <i>realizaciju</i> modula</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehnologija izrade odjevnih predmeta, • svojstva i upotreba različitih materijala, • priprema krojeva i točno prenošenje kroja na materijal, • ručni i električni alati za krojenje, • strojevi i alati za šivanje, • održavanje i upotreba industrijskih strojeva, • vrste i primjene šavova, • primjena različitih detalja i dodataka poput zatvarača, vrpce, steznika i potpora i sl., 	

	<ul style="list-style-type: none"> • strojevi i alati za glačanje. 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • točno odrediti potrebnu duljinu tkanine prema kroju, • prenijeti krojnu sliku na materijal u cilju maksimalnog iskorištenja tkanine, • točno iskrojiti tkaninu upotrijebivši najprikladniji alat ili opremu, • upotrijebiti razne vrste industrijske opreme kao što su univerzalni šivaći strojevi, specijalni šivaći strojevi, šivaći automati, glačala i preše za glačanje, • odabrati prikladan alat ili opremu za određeni zadatak, • upotrebljavati strojeve pazeći na sigurnost i prateći upute proizvođača, • isprobati strojeve kako bi bio siguran da su prilagođeni određenoj tkanini, • prikladno i učinkovito upotrebljavati preše za različite vrste tkanina i različite odjevne predmete, • zalijepiti međupodstavu, • sašiti odjevni predmet prema planovima tehnoloških operacija, • paziti da se tkanina pri upotrebi ne ošteti te da ostane u dobrom stanju, • završiti dijelove odjeće šivajući rukom, • izglačati odjevni predmet. 	
UKUPNO		100%

3. PRAVILA VRJEDNOVANJA

3.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina kao i cjelina 4 sadrže informacije i smjernice vezane uz vrjednovanje i bodovanje. Sukladno tome, primjenjuju se Pravila za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola.

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih razvila je pravila vrjednovanja i bodovanja na natjecanju te će ona biti predmet neprestanog razvoja i temeljitog razmatranja. Porast stručnosti pri ocjenjivanju utjecat će na buduću upotrebu i smjer glavnih instrumenata ocjenjivanja koji se primjenjuju na natjecanjima u vještinama: shema za dodjelu bodova, model zadatka i informatički sustav natjecanja.

Pri ocjenjivanju na natjecanjima obično se primjenjuju dvije metode: mjerenje i prosudba. Svako vrjednovanje vršit će se na temelju referentnih vrijednosti koje odražavaju najbolju praksu u gospodarskoj djelatnosti. Pravila bodovanja moraju uključivati referentne vrijednosti te slijediti težinski faktor unutar specifikacije standarda. Model zadatka predmet je vrjednovanja za natjecanje u vještini te također slijedi specifikaciju standarda. Informatički sustav natjecanja omogućuje pravovremen i točan unos podataka te služi kao sve značajnija podrška za obradu podataka u procesu vrjednovanja.

4. PRAVILA BODOVANJA

4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrjednovanja rada natjecatelja, prikazanog kroz model zadatka i procedure za vrjednovanje.

Pravila bodovanja osnovni su instrument na natjecanjima, jer povezuju vrjednovanja sa standardima koji predstavljaju vještinu koja se provjerava. Osmišljeni su tako da se bodovi dodjeljuju za svaki element vrjednovanja izvedbe natjecatelja, u skladu s relativnim udjelom u specifikaciji standarda.

Temeljem relativnog udjela naznačenog u specifikaciji standarda i pravilima bodovanja utvrđuju se parametri za izradu modela zadatka.

Pravila bodovanja razvija radna skupina koja razvija i model zadatka. Konačna pravila bodovanja i model zadatka mora odobriti Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. Kod izrade zadatka za natjecanje potrebno je uključiti i gospodarstvenike.

Odobrena pravila bodovanja moraju biti unesena u informatički sustav natjecanja barem osam tjedana prije natjecanja i to putem standardne tablice informatičkog sustava natjecanja ili na drugi dogovoreni način.

4.2. KRITERIJI VRJEDNOVANJA

Glavna odrednica pravila bodovanja su kriteriji vrjednovanja, koji proizlaze iz modela zadatka. U nekim natjecanjima u vještinama kriteriji vrjednovanja bit će slični naslovima cjelina u specifikaciji standarda; u drugima će biti potpuno drugačiji. Obično ima pet do devet kriterija vrjednovanja. Bez obzira podudaraju li se naslovi, pravila bodovanja moraju se temeljiti na relativnom udjelu u specifikaciji standarda.

Kriterije vrjednovanja određuju osobe koje razvijaju pravila bodovanja te definiraju kriterije koje smatraju najprikladnijima za vrjednovanje i bodovanje modela zadatka. Obrazac sa sažetkom bodovanja kojeg generira informatički sustav natjecanja sadrži popis kriterija vrjednovanja.

Bodove koji se dodjeljuju svakom od kriterija izračunava informatički sustav natjecanja. Oni će biti kumulativna suma bodova dodijeljenih svakom elementu vrjednovanja unutar jednog kriterija.

Svaki kriterij vrjednovanja može biti podijeljen na više elemenata vrjednovanja. Svaki element detaljno definira pojedinačnu stvar koja se treba vrjednovati i bodovati zajedno s bodovima i uputama kako se oni trebaju dodijeliti.

Elementi se vrjednuju mjerenjem i/ili prosudbom te su vidljivi na Obrascu za bodovanje. Obrazac za vrjednovanje sadrži elemente koji se vrjednuju i boduju mjerenjem ili prosudbom. Neki elementi se vrjednuju putem obje metode. U tom slučaju postoje dva različita obrasca za vrjednovanje za dvije različite metode.

Svaki vrjednovatelj (član prosudbenog povjerenstva) upisuje dodijeljene bodove u svoj obrazac za vrjednovanje, tako da zbroj bodova dodijeljenih svakom elementu vrjednovanja bude u rasponu bodova dodijeljenom za tu cjelinu u specifikaciji standarda.

Tablica za raspodjelu bodova bit će objavljena u informatičkom sustavu natjecanja osam tjedana prije natjecanja, kada se budu revidirala pravila bodovanja. Obrazac za bodovanje detaljno navodi sve elemente koje treba bodovati zajedno s bodovima koji su im dodijeljeni, referentnim vrijednostima i referencom na odlomak u specifikaciji standarda.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA PREMA UDJELIMA

CJELINE SPECIFIKACIJE STANDARDA		KRITERIJI					Ukupna ocjena po cjelini
		A Istraživanje	B Modni dizajn	C Konstrukcija i modeliranje kroja	D Izrada odj.predmeta	E Prezentacija kupcu	
1.	Organizacija u modnom poslovanju			1	3	1	5
2.	Komunikacija sa suradnicima i kupcima		1	1	1	7	10
3.	Modni dizajn	4	13		3		20
4.	Tehnički crtež		4	3			7
5.	Konstrukcija krojeva			28			28
6.	Izrada odjevnog predmeta				30		30
Ukupna ocjena prema kriteriju/modulu		4	18	33	37	8	100

4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

Uz mjerenje, od vrjednovatelja (članovi prosudbenog povjerenstva) se očekuje da donesu profesionalne prosudbe. Obično se radi o prosudbama o kvaliteti. Tijekom procesa osmišljavanja i finalizacije pravila bodovanja i modela zadatka, odredit će se i zabilježiti referentne vrijednosti kako bi služile kao vodilja u prosudbama.

Bodovanje prosudbom koristi se sljedećim rasponom bodova:

- 0 bodova - izvedba je na bilo koji način ispod industrijskog standarda/standarda struke, što uključuje i nedostatak truda da se postigne standard struke,
- 1 bod - izvedba koja zadovoljava industrijski standard/standard struke,
- 2 boda - izvedba koja zadovoljava i do određene mjere nadilazi industrijski standard/standard struke,
- 3 boda - izvrsna ili izvanredna izvedba u odnosu na očekivanje industrijskog standarda/standarda struke.

4.4. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM

Tijekom procesa vrjednovanja i bodovanja mjerenjem, moguće je dodijeliti samo maksimalni broj bodova ili nulu. Iznimno, ukoliko prosudbeno povjerenstvo tako odluči za pojedinu disciplinu, moguće su iznimke u kojima se može dodijeliti i parcijalne bodove.

4.5. VRJEDNOVANJE – PREGLED

Za obje metode vrjednovanja; prosudbu i mjerenje, prosudbeno povjerenstvo sastojat će se od 3-5 vrjednovatelja.

Dobra praksa vrjednovanja obuhvaća i prosudbu i mjerenje te se obje metode primjenjuju specifično i široko. Konačne proporcije mjerenja i prosudbe, bilo specifične ili široke, određene su standardima, njihovim težinskim faktorima i prirodom modela zadatka.

4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VRJEDNOVANJA VJEŠTINA

Ovaj odlomak definira kriterije vrjednovanja i broj dodijeljenih bodova (mjerenjem i prosudbom). Ukupan zbroj bodova za sve kriterije vrjednovanja mora biti 100.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA

CJELINA	KRITERIJ	BODOVI		
		PROSUDBA	MJERENJE	UKUPNO
A	Istraživanje	4	2	6
B	Modni dizajn	12	8	20
C	Konstrukcija i modeliranje kroja	8	22	30
D	Izrada odjevnog predmeta	10	24	34
E	Prezentacija kupcu	5	5	10
UKUPNO		39	61	100

4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE

Prije natjecanja predsjednik prosudbenog povjerenstva svim članovima prosudbenog povjerenstva objasniti će metodu vrjednovanja. Svi članovi prosudbenog povjerenstva trebali bi vrjednovati isti element za sve natjecatelje. Svi članovi prosudbenog povjerenstva vrjednuju elemente koji donose otprilike isti postotak bodova.

Kriterij A – Istraživanje – 6 bodova

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom prosudbe:

- Inspiracijska ploča (mood board) – 4 boda

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- Uvodni dio elaborata koji pokazuje da je istražena tema natjecanja – 2 boda

Kriterij B – Modni dizajn–20 bodova

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom prosudbe:

- Kreativnost (kolekcija i ukrašavanje bluže) – 4 boda
- Dizajnerski koncept (kolekcija) – 4 boda
- Inovativnost (kolekcija i ukrašavanje bluže) – 4 boda

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- Modni crteži (elaborat) - 3 boda
- Tehnički crtež s opisom (elaborat) - 3 boda
- Odabir materijala i dodatnog pribora za izradu kolekcije – 2 boda

Kriterij C – Konstrukcija i modeliranje kroja - 30 bodova

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom prosudbe:

- Modeliranje odjevnog predmeta (prednji i stražnji dio, rukav, ovratnik) – 8 bodova

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- Računalnu konstrukciju jednog modela iz kolekcije (elaborat) – 4 boda
- Konstrukciju temeljnog kroja odjevnog predmeta prednji i stražnji dio (natjecanje) - 7 bodova
- Konstrukciju rukava – 6 bodova
- Konstrukciju ovratnika – 5 bodova

Kriterij D – Izrada odjevnog predmeta – 34 boda

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom prosudbe:

- Kvaliteta završnog glačanja – 1 bod
- Pristajanje odjevnog predmeta na krojačkoj lutki – 6 bodova
- Stiliziranje/ukrašavanje odjevnog predmeta – 3 boda

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- Krojenje odjevnog predmeta (postavljanje krojnih dijelova na materijal, dodavanje šavova, krojna slika, točnost i urednost) – 8 bodova
- Šivanje odjevnog predmeta (ujednačenost duljina i širina šavova, točnost i urednost s lica i naličja, šivanje ušitaka, ušivanje rukava i ovratnika i sl) – 16 bodova

Kriterij G –Prezentacija kupcu – 10 bodova

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom prosudbe:

- Zanimljivost, kreativnost, inovativnost, uvjerljivost u izradi i prezentaciji modne kolekcije i modela odjevnog predmeta izrađenog na natjecanju – 4 boda
- usklađenost verbalne i neverbalne komunikacije – 1 bod

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- trajanje prezentacije (u okviru zadanog vremena) – 1 bod
- elementi prezentacije (uvod, glavni dio, zaključak) – 2 boda
- Sadržaj prezentacije (sadrži sve informacije namijenjene kupcu) – 2 boda

5. MODEL ZADATKA

5.1. OPĆE SMJERNICE

Cjeline 3 i 4 usmjeravaju razvoj modela zadatka, a ove bilješke su dodatak. Bilo da je riječ o jednoj cjelini ili seriji samostojećih ili povezanih modula, model zadatka omogućit će vrjednovanje vještine prema svakoj cjelini specifikacije standarda.

Svrha modela zadatka je omogućiti cjelovite i uravnotežene mogućnosti vrjednovanja i bodovanja svih specifikacija standarda povezanih s pravilima bodovanja. Odnos između modela zadatka, pravila bodovanja i specifikacije standarda ključni je pokazatelj kvalitete.

Model zadatka neće pokrivati područja izvan specifikacije standarda ili utjecati na ravnotežu unutar specifikacije standarda.

Model zadatka omogućit će vrjednovanje znanja i razumijevanja isključivo kroz njihovu primjenu u praktičnom radu. Model zadatka neće vrjednovati poznavanje Pravila i procedura za organizaciju i provedbu hrvatskog modela natjecanja učenika strukovnih škola.

Tehnički opis će omogućiti prepoznavanje problema koji utječu na kapacitet modela zadatka da obuhvati čitav raspon vrjednovanja koji se odnosi na specifikaciju standard te je podložan potrebnim promjenama.

5.2. FORMA/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Ovaj model zadatka u disciplini Modni dizajn i tehnologija uključuje 5 različitih modula (13 sati na natjecanju), kreiranih za jednog natjecatelja. Natjecatelji na natjecanju u ovoj disciplini trebaju pokazati svoja tehnička znanja i vještine, te znanja i vještine iz područja dizajna odjeće, kroz sljedeće module:

Modul 1: Istraživanje

Modul 2: Modni dizajn

Modul 3: Konstrukcija i modeliranje kroja

Modul 4: Izrada odjevnog predmeta

Modul 5: Prezentacija kupcu

Potrebno je pokazati da se model zadatka kroz module može realizirati primjenom propisanog materijala i opreme, te unutar ograničenog vremena.

Organizator mora dostaviti voditelju radionice tipove krojačkih lutaka s pripadajućim mjerama (opseg grudi, opseg struka, opseg bokova, duljina leđa). Svi materijali i tkanine moraju odgovarati modelu zadatka i biti komercijalno dostupni.

Organizator će kontaktirati dobavljače materijala i potrebnog pribora za provođenje natjecanja u navedenoj disciplini.

Organizator mora poslati uzorke odabrane tkanine i materijala za završne detalje (uzorak mora biti dimenzije 0,30 m x 0,30 m ili barem 0,50 m pune širine, ako tkanina ima veliki motiv) najmanje dva mjeseca prije natjecanja. Sve materijale (kao što su tkanina, crteži i sl.) koji se odnose na model zadatka organizator mora poslati preporučenom poštom.

Radna skupina će definirati vrstu odjavnog predmeta, prema potrebi izraditi modni i/ili tehnički crtež te dostaviti školama koje se natječu u disciplini. Sve detaljne upute nalaze se u Modelu zadatka.

5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA

5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA

Model zadatka izrađuje radna skupina stručnjaka imenovana od strane Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, za svaku pojedinu disciplinu. U timu trebaju biti zastupljeni i gospodarstvenici.

Radna skupina razvija model zadatka te dva dodatna modula, koji svaki čini 30% modela zadatka.

5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA

Model zadatka razvija radna skupina. Na natjecanju model zadatka se analizira te članovi prosudbenog povjerenstva daju preporuke za doradu i unaprjeđenje zadatka. Radna skupina za sljedeće natjecanje, uzevši u obzir preporuke prosudbenog povjerenstva, izrađuje novu ili dorađenu verziju modela zadatka.

Model zadatka objavljuje se u listopadu/studenom svake godine.

5.4. ODABIR ZADATKA ZA NATJECANJE

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire konačni zadatak za natjecanje. Odabir se vrši dan prije natjecanja/na natjecanju na način da se odabire jedan od modula koji svaki čini 30% zadatka, a koji je razvila radna skupina.

5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA

Model zadatka i pravila bodovanja se puštaju u opticaj putem informacijskog sustava natjecanja koji razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA

6.1. RASPRAVNI FORUM

Prije Državnog natjecanja sve rasprave, komunikacija, suradnja i donošenje odluka vezanih uz natjecanje u vještinama moraju se odvijati na određenom raspravnom forumu do kojeg se može doći putem informacijskog sustava natjecanja koji razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Odluke i komunikacija vezane uz vještinu valjane su samo ako su se odvijale na forumu. Moderator foruma bit će glavni stručnjak (ili stručnjak kojega nominira glavni stručnjak).

6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE

Sve informacije za škole i natjecatelje dostupne su putem internetske stranice Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih: <https://www.worldskillscroatia.hr/hr/naslovnica/>

Informacije uključuju:

- pravila natjecanja,
- tehničke opise,
- pravila bodovanja,
- model zadatka,
- infrastrukturne popise,
- dokumentaciju vezanu uz zdravlje i sigurnost i
- druge informacije vezane uz natjecatelje.

7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ

Zdravlje, sigurnost i dobrobit svih pojedinaca koji su uključeni u natjecanje, od vitalne je važnosti. Držati se pravila za očuvanje zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, zadaća je i odgovornost natjecatelja, kao i svih drugih sudionika natjecanja, u svim fazama pripreme i provedbe samog natjecanja.

U okviru natjecateljske discipline Modni dizajn i tehnologija, natjecatelji mogu biti izloženi određenim vrstama opasnosti, kao što su: mehaničke opasnosti, opasnostima koje proizlaze iz nepravilnog korištenja određenih strojeva i uređaja, opasnostima od neispravnih električnih instalacija, kao i negativnim mikroklimatskim uvjetima te opasnostima uslijed nepridržavanja uputa o korištenju zaštitne odjeće i opreme. Kako bi se spriječile ozljede i eliminirala mogućnost djelovanja drugih štetnosti na zdravlje natjecatelja i svih sudionika, potrebno je natjecatelje educirati o pravilima i procedurama postupanja vezanim za zaštitu na radu.

7.1. MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti proizlaze iz korištenja pribora, strojeva i uređaja, kao i iz nepravilnih postupaka te karakteristika same robe.

7.1.1. ALATI I PRIBOR

Noževi, škare, olovke i slično, pribor je koji se svakodnevno upotrebljava. Budući da je taj pribor oštrog i šiljatog oblika, on predstavlja stalnu opasnost od uboda i posjekotina za osobe koje ga upotrebljavaju. Stoga je potrebno pridržavati se sljedećih uputa prilikom korištenja navedenog pribora:

- Škare ne stavljati u džepove hlača.
- Nakon upotrebe škare zatvoriti i odložiti ih tako da ne postoji opasnost od uboda i posjekotina.
- Ako se škare dodaju drugoj osobi, potrebno ih je oprezno uhvatiti za rezni dio, a drugoj osobi pružiti stranu s drškom.
- Nakon završetka rada, škare treba spremati na mjesta predviđena za njihovo odlaganje u pretinac.
- Pojedine artikle ponekad treba pričvrstiti pribadačama. Da bi se izbjegla opasnost od uboda, treba koristiti odgovarajući jastučić.

7.1.2. STROJEVI I UREĐAJI

- Šivaći strojevi

Pri radu na univerzalnim ili specijalnim šivaćim strojevima, kao izvori opasnosti mogu biti okretni dijelovi stroja te šivaća igla na stroju.

Zaštita od okretnih dijelova remena i remenica

Pri radu na šivaćim strojevima, najopasniji su dijelovi stroja koji se brzo okreću-rotiraju (remenski prijenosi) te dijelovi koji se međusobno pokreću tako da mogu zahvatiti dijelove tijela osoblja koje njima rukuje. Sve ove opasnosti mogu se izbjeći odgovarajućim mjerama tehničke zaštite na samom stroju ili uređaju (odgovarajući zaštitni oklopi) te sigurnim postupcima pri rukovanju tim uređajima.

Zaštita od uboda šivaćih igala

Pri radu na univerzalnim strojevima i specijalnim šivaćim strojevima (za obamitanje, strojevi za izradu rupica i sl.), radnici su izloženi opasnostima od ozljeda šivaćom iglom. Opasan prostor između stola i vrška igle u gornjem mrtvom položaju mora biti zaštićen funkcionalnom napravom koja sprječava pristup igli, odnosno ubod prstiju iglom.

Zaštita područja radnog postupka na stroju

Područje radnog postupka na specijalnim strojevima mora biti posebno zaštićeno odgovarajućim zaštitnim napravama. Kod automatiziranog stroja, mehanizmi koji donose i odnose tkaninu do radnih elemenata moraju biti konstrukcijski izvedeni na način da ne mogu ozlijediti radnika ako je rukom ušao u opasnu zonu. Radnik mora poštivati siguran radni postupak kojeg je propisao proizvođač stroja.

- **Strojevi za glačanje – elektroparno glačalo**

Najveća opasnost prilikom glačanja ručnim elektroparnim ili električnim glačalom je od opekotina. Opekotine mogu nastati i od dodira vrućih neizoliranih cjevovoda za paru. Iz tog razloga, pri rukovanju glačalom potrebno je pridržavati se sigurnosnih uputa proizvođača i glačalo rukom prihvaćati samo za izoliranu dršku glačala. Tijekom glačanja, lijevu ruku s kojom se pridržava izradak, ne dovoditi u blizinu izvora vruće pare, odnosno ugrijane površine glačala.

Da bi se spriječila pregaranja tkanine i mogućeg požara tijekom glačanja, glačalo tijekom rada treba odlagati na posebno izrađen stalak od nezapaljivog materijala koji je sastavni dio radnog stola.

- **Strojevi za frontalno fiksiranje tekstilnog materijala**

Strojevima za frontalno fiksiranje učvršćuju se pojedini krojni dijelovi odjevnog predmeta, na način da se ljepljiva međupodstava uslijed djelovanja visoke temperature i pritiska tijekom propisanog vremena zalijepi na tekstilni materijal. Strojevi za frontalno fiksiranje dijele se na kontinuirane i diskontinuirane. Kod kontinuiranih, poslužitelji stoje uz stroj i na pokretni dio trake koja se sporo pokreće postavljaju krojne dijelove za obradu, a kod diskontinuiranih se izradak postavlja na donji kalup, na koji se zatim spušta gornji kalup. Temperatura u unutrašnjosti stroja doseže do 160 °C. Za vrijeme posluživanja tih strojeva mogu nastati prvenstveno opekline, zbog dodira radnika s vrućim dijelovima stroja. Isto tako, ruka bi mogla biti zahvaćena od pokretnih dijelova stroja.

Kako bi se spriječile ozljede uslijed potencijalno opasnog dodira rukom s elementima stroja koji se gibaju, mehanizmi stroja za pokretanje moraju biti konstrukcijski zaštićeni.

Dijelovi parne instalacije moraju imati izolacijsku zaštitu, kako bi se spriječio nastanak ozljeda. Važno pravilo je da se nikada ne podiže gornji kalup stroja dok je stroj u pogonu te da se za vrijeme podizanja kalupa ne ulazi rukama u opasan prostor, sve dok kalup ne dođe u krajnji gornji položaj te se zaustavi.

7.2. ELEKTRIČNA STRUJA

Opasnost od električne struje pojavljuje se zbog prisutnih električnih instalacija te strojeva i uređaja koji koriste električnu energiju. Opasnosti se javljaju u slučajevima kad električne instalacije i uređaji nisu ispravni, odnosno nisu izvedeni na način da se onemogućiti dodir s dijelovima koji bi u bilo kojem slučaju mogli doći pod napon. U slučaju dodira čovjeka s dijelovima pod naponom, kroz tijelo može protjecati struja takve jakosti da to može uzrokovati

posljedice s mogućim smrtnim ishodom. Oštećenja izolacije električnog pribora (priključnice, utikači, kabele, žarulje i sl.) nastaju zbog lošeg rukovanja ili dotrajalosti. Popravak ili izmjenu treba obavljati osoba zadužena za održavanje. Na strojevima i uređajima može se pojaviti opasnost od udara električne struje ako čovjek dodirne kućište stroja ili uređaja pod naponom, a stoji na podu ili dodiruje uzemljene dijelove pri čemu nastaje udar električne struje.

Tehničkim mjerama zaštite od indirektnog dodira za strojeve i uređaje smatra se zaštitno uzemljenje odnosno nulovanje i zaštitno izoliranje.

Za rad sa strojevima i uređajima na električni pogon potrebno je upotrebljavati samo utičnice sa zaštitnim kontaktom. U slučaju da se na radnom mjestu uoči bilo kakvo oštećenje električnih instalacija ili pribora, potrebno je o tome obavijestiti nadležnu stručnu osobu i nipošto ne dirati instalacije ili oštećen pribor.

7.3. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Sva osobna zaštitna oprema koja se koristi mora biti u skladu s propisima i smjernicama o zaštiti na radu.

Za vrijeme rada natjecatelji trebaju nositi zaštitnu radnu kutu.

Duga kosa treba biti vezana, kako ne bi ometala rad tijekom rada na šivaćim strojevima ili stroju za glačanje te potencijalno uzrokovala nepažnju natjecatelja i ozljedu.

Potrebno je nositi prikladnu nisku, zatvorenu obuću.

Tijekom natjecanja nakit je potrebno ukloniti (sav nakit i satovi na rukama, veće ogrlice i naušnice).

7.4. RASVJETA

Pravilna rasvjeta radnog prostora, a posebno rasvjetnih tijela na radnim mjestima sa strojevima, vrlo je važan čimbenik s aspekta zaštite na radu te sigurnosti i učinkovitosti natjecatelja. Za radni prostor najprirodnija je prirodna rasvjeta. Da bi prirodna rasvjeta odgovarala, razmještaj strojeva treba biti prikladan, tako da se ne stvaraju sjene niti refleksija svjetla.

Umjetna rasvjeta u radnom prostoru treba odgovarati poslovima koji se obavljaju na strojevima.

Prema specifičnosti poslova na strojevima često je potrebno instalirati lokalnu rasvjetu.

7.5. ERGONOMSKI OBLIKOVANO RADNO MJESTO

S obzirom na način izvođenja radnih operacija tijekom natjecanja, natjecatelji rade u stojećem i sjedećem položaju tijela. Kao posljedica dugotrajnog stajanja mogu nastati bolovi u križima, ravna stopala, bolovi i oticanje nogu te bolovi u zglobovima. Međutim i sjedeći položaj, ako nije dobro organiziran, može biti vezan za statičko naprezanje i opterećenje pojedinih skupina mišića te bolova u vratnom dijelu kralježnice.

Kako ne bi dolazilo do pretjeranog zamora natjecatelja, važno je da su radna mjesta pravilno organizirana za izvođenje određenih operacija rada te da su opremljena odgovarajućom, ergonomski oblikovanom opremom. Na radnim mjestima gdje se koristi stolica, treba koristiti ergonomski oblikovane stolice kod kojih je sjedalo udobno i s prednje strane zaobljeno, malo nagnuto unatrag da se spriječi klizanje. Sjedalo se mora dati podizati i spuštati, a nagib naslona se treba moći podešavati, kako bi se stolicom mogle služiti osobe različite tjelesne visine.

7.6. ZAŠTITA OKOLIŠA

- **Prostor oko strojeva**

Prostor oko strojeva vrlo je važan za sigurnost natjecatelja koji radi na strojevima. Radna mjesta tijekom natjecanja moraju biti uredna i sigurna. Oko strojeva ne smiju biti naslage materijala i alata koji bi onemogućavali pristup ili kretanje oko stroja. Sirovine i izradci moraju se odlagati na za to predviđene police ili stalke. Otpatke treba bacati u posebno pripremljene posude za sortiranje i odvajanje otpada.

Okolina stroja treba biti tako uređena da natjecatelj može neometano obavljati sve radne operacije.

Pod na kojem natjecatelj stoji mora biti ravan i gladak, ali ne i sklizak.

Električni kablovi i cjevovodi komprimiranog zraka ne smiju se slobodno polagati po podu, niti visjeti u prolazima u kojima se kreću natjecatelji.

- **Zbrinjavanje otpada**

Gospodarenje otpadom na ekološki način podrazumijeva provođenje različitih povezanih mjera kojima se prvo nastoji smanjiti količina stvarnog otpada i njegova „problematicnost“, potom se nastoji maksimalno upotrijebiti, odnosno reciklirati otpad koji je ipak nastao, a tek se na kraju ono što se nikako nije moglo ni spriječiti, ni upotrijebiti, obrađuje ili odlaže na najmanje škodljiv način prema okolišu. Na radnim mjestima zbog toga je potrebno postaviti minimalno dva koša za razvrstavanje i odlaganje otpada: jedan za papir, a drugi za tekstilni materijal.

8. MATERIJALI I OPREMA

Radna skupina za izradu tehničkog opisa u ovom dijelu navodi popis minimuma materijala i/ili opreme koja je nužna za provedbu natjecanja.

8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS

Infrastrukturni popis detaljno navodi svu opremu, materijale i prostore koje osigurava škola domaćin državnog natjecanja.

Infrastrukturni popis bit će dostupan na internetskoj stranici :

<https://www.worldskillscroatia.hr/hr/naslovnica/>

Infrastrukturni popis specificira predmete i količine koje predlaže radna skupina zadužena za tehnički opis discipline i model zadatka.

Škola domaćin natjecanja ažurirat će infrastrukturni popis specificirajući stvarne količine, tipove, brandove i modele predmeta s popisa. Stvari koje nabavlja organizator natjecanja nalaze se u zasebnom stupcu.

Na svakom natjecanju prosudbeno povjerenstvo mora revidirati i ažurirati infrastrukturni popis u pripremi za sljedeće natjecanje te savjetovati o bilo kakvom povećanju prostora i/ili opreme.

Infrastrukturni popis ne uključuje predmete koje su natjecatelji i/ili mentori dužni donijeti te predmete koje natjecatelji ne smiju donijeti – navedeni su u popisu niže.

Sva oprema i materijali navedeni su na popisu infrastrukture (IL) objavljenom na forumu.

Popis opreme:

- univerzalni šivaći stroj -1 po natjecatelju/timu,
- stol za odlaganje uratka 0,60 x 1,20 m -1 po natjecatelju/timu,
- industrijska stolica s podesivim naslonom i visinom uz stroj -1 po stroju,
- specijalni stroj za obradu rubova - 1 na 2 natjecatelja/tima,
- elektroparno glačalo sa stolom - 1 na 2 natjecatelja/tima,
- stol za krojenje i modeliranje s policom ispod za odlaganje pribora i tkanine, veličine 2,00 x 1,2 m - 1 po natjecatelju/timu,
- pribor za crtanje u prirodnoj veličini (trokuti, krivuljari), 1 komplet po natjecatelju/timu,
- koš za otpatke - 2 po natjecatelju/timu (1 za papir, 1 za tekstilni otpad)

- ženska krojačka lutka vel. 38 – 1 po natjecatelju/timu,
- natron papir za modeliranje i izradu krojeva, format A0 – 10 po natjecatelju/timu,
- pelir papir za modeliranje i izradu krojeva, format A0 – 10 po natjecatelju/timu,
- samostojeća vješalica za odlaganje odjeće i osobnih predmeta natjecatelja – 1 za dva natjecatelja/tima
- stol i stolice u prostoru za odmor (kava, sendviči, osvježenje i slastice) – 2 stola i 8 stolica
- majice za natjecatelje -1 za svakog natjecatelja,
- majice za povjerenstvo -1 za svakog člana,
- kartonske ili plastične kutije, dimenzija 0,45 x 0,35 x 0,20 m -1 po natjecatelju/timu,
- projektno platno – 1 za sve natjecatelje,
- projektor – 1 za sve natjecatelje,
- prijenosno ili stolno računalo – 1 za sve natjecatelje,
- stol za projektor i računalo – 1 za sve natjecatelje,
- stolice za sudionike natjecanja – 20 za sve sudionike natjecanja

INFRASTRUKTURNI POPIS OPREME, STROJEVA, INSTALACIJA I POTREBNOG MATERIJALA ZA DISCIPLINU MODNI DIZAJN I TEHNOLOGIJA		
Naziv opreme i opis	Količina	Ukupno
univerzalni šivaći stroj	1 po natjecatelju	6 kom
stol za odlaganje uratka, dimenzije 0,60 x 1,20 m	1 po natjecatelju	6 kom
industrijska stolica s podesivim naslonom i visinom	1 po stroju	9 kom
specijalni stroj za obradu rubova	1 za 2 natjecatelja	3 kom
elektroparno glačalo sa stolom	1 za 2 natjecatelja	3 kom
stol za krojenje i modeliranje s policom ispod za odlaganje pribora i tkanine, dimenzija 2,00 x 1,2 m	1 po natjecatelju	6 kom
pribor za crtanje u prirodnoj veličini (trokuti, krivuljari)	1 komplet po natjecatelju	6 kompleta
koš za otpatke za razvrstavanje otpada	2 po natjecatelju	12 kom
ženska krojačka lutka vel. 38	1 po natjecatelju	6 kom
natron papir za modeliranje i izradu krojeva, format A0	10 po natjecatelju	60 kom
pelir papir za modeliranje i izradu krojeva, format A0	10 po natjecatelju	60 kom
samostojeća vješalica za odlaganje odjeće i osobnih predmeta natjecatelja	1 za 2 natjecatelja	3 kom
prostor za odmor (kava, sendviči, osvježenje i slastice)	2 stola i 8 stolica	2 kom stolova 8 kom stolica
majice za natjecatelje	1 za svakog natjecatelja	6 natjecatelja

majice za povjerenstvo	1 za svakog člana	3 članova
kartonske ili plastične kutije, dimenzija 0,45 x 0,35 x 0,20 m	1 po natjecatelju	6 kom
projektno platno	1 za sve timove	1 kom
prijenosno ili stolno računalo	1 za sve timove	1 kom
stol za projektor i računalo	1 za sve timove	1 kom
stolice za sudionike natjecanja	1 za svakog sudionika	20 kom

8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR

Dozvoljeni pribor na natjecanju

Natjecatelji donose pribor iz priloženog popisa dozvoljenog pribora, a koji smatraju da će im biti potreban na natjecanju:

- pribor za crtanje u prirodnoj veličini (trokuti, krivuljari),
- krojačka kreda,
- šiljilo za kedu / brusni papir,
- mjerna traka (krojački centimetar),
- olovke,
- kotač za precrtavanje krojeva,
- kalkulator,
- prstenjak /naprstak,
- pribadače,
- škare (papir i tkanina, električni škare),
- paralica za šavove,
- ručne šivaće igle,
- utezi za učvršćivanje krojnih dijelova na tkaninu,
- sat / timer,
- ljepilo u stiku, ljepljiva traka
- vanjska memorija , USB s prezentacijom,
- šiljak za okretanje petlji i izvlačenje vrhova,
- četka za čišćenje / valjak,
- bočica za raspršivanje vode,
- dlijeto za rupice,
- spjalica papira.

8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Natjecatelji ne smiju na natjecanje donijeti bilo kakvu dodatnu tkaninu, ukrase ili konac. Nijedan natjecatelj ne smije donijeti bilo kakve obrasce, blokove, knjige, papire ili uzorke, mobilni telefon ili svaki uređaj kojim se može međusobno povezivati tijekom priprema i natjecanja. Ako se nešto od navedenog pronađe, bit će oduzeto i vraćeno nakon natjecanja.

8.4. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

Izgled i raspored radnih mjesta unutar radnog prostora za natjecanje:

Ukupna površina prostora za natjecanje (za 6 natjecatelja/timova)

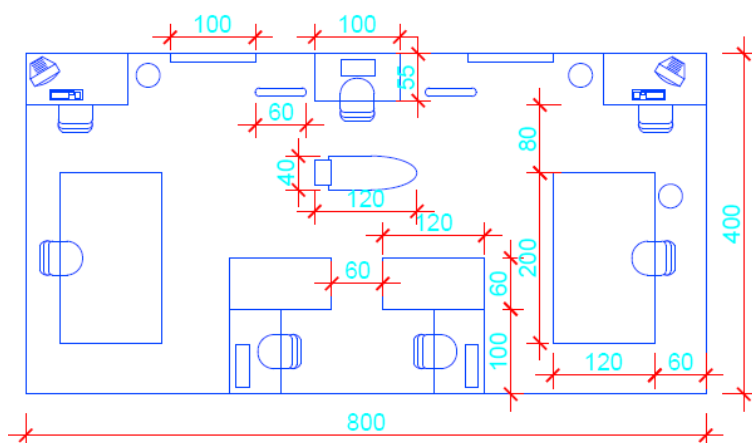
- radni prostor za natjecanje 12 m x 16 m – 192 m²

8.4.1. OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE

- Za svakog natjecatelja/tim bit će dostupan radni prostor površine 16 m² (4 m x 4 m).
- Radni prostor mora biti odvojen od drugih disciplina; otvoren je s prednje i središnje strane.
- Nad radnim stolovima i strojevima potrebno je optimalno osvjetljenje.
- U središnjem dijelu između radnih stanica nalazi se prostor s projektnim platnom i projektorom za prezentacije i demonstracije te se tim prostorom koriste svi natjecatelji/timovi.

8.4.2. SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE

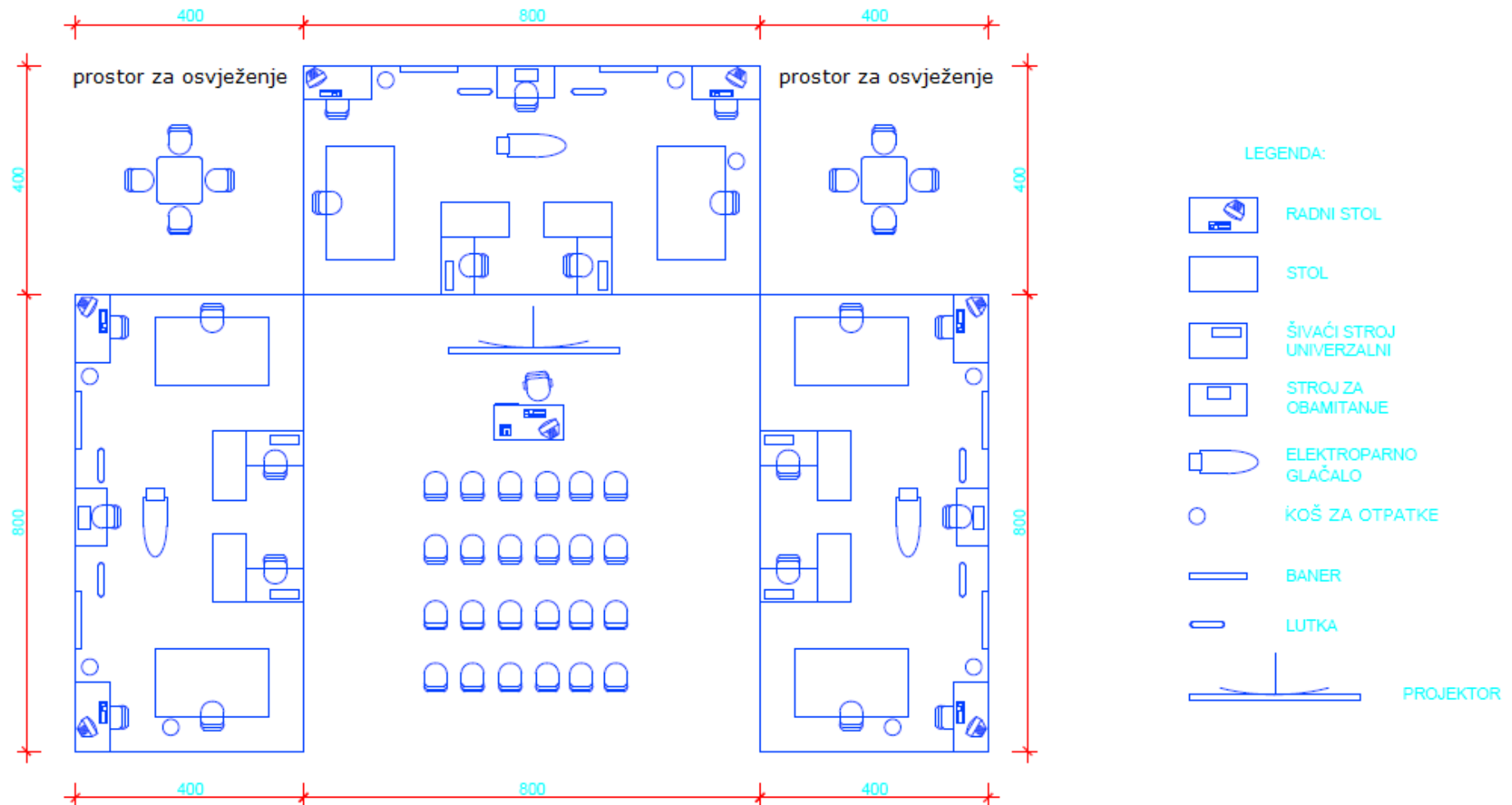
Shematski prikaz dvije radne stanice



LEGENDA:

	RADNI STOL
	STOL
	ŠIVAĆI STROJ UNIVERZALNI
	STROJ ZA OBAMITANJE
	ELEKTROPARNO GLAČALO
	KOŠ ZA OTPADNI PAPIR
	BANER
	LUTKA

Shematski prikaz 6 radnih stanica



9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

Na samom natjecanju posjetiteljima će biti dostupno :

- isprobavanje vještine - različite tehnike ručnog veza, kreiranje odjeće pomoću figurina,
- opisi modela zadatka,
- veće razumijevanje aktivnosti natjecatelja-informiranje o disciplini, zadatku, vještinama natjecatelja,
- profili natjecatelja,
- mogućnosti za karijere.

10. ODRŽIVOST

Kako bi se postigao održivi razvoj natjecateljske discipline, potrebno je kroz natjecanje promovirati načela održivog razvoja, educirati organizatore i natjecatelje o mogućnostima njihove praktične primjene te poticati na zajedničko djelovanje u promišljanju i provedbi održivog razvoja u svim segmentima provedbe natjecateljske discipline. U tom smislu, pri odabiru materijala za izradu odjevnih predmeta na natjecanju, potrebno je dati prednost uporabi prirodnih materijala koji se mogu reciklirati i koji ne djeluju štetno na zdravlja, radno okruženje i okoliš. Educiranje natjecatelja i vrednovanje što boljeg iskorištenja tekstilnog materijala pri krojenju, jedna je od mjera za smanjenja otpadnog tekstilnog materijala. Također, primjena suvremenih šivaćih strojeva koji osiguravaju optimalnu potrošnju električne energije, način je kako primijeniti načela održivog razvoja u segmentu izrade odjeće na natjecanju. Potrebno je osigurati racionalno korištenje svih energenata tijekom cijelog natjecanja, a posebno u tehnološkom procesu glačanja odjevnih predmeta. Organizacija prodaje i uporaba izrađenih odjevnih predmeta nakon završetka natjecanja, može doprinijeti održivosti daljnjeg razvoja natjecateljske discipline s aspekta humanitarnog i socijalnog djelovanja, ukoliko se financijska sredstva od prodaje usmjere za potrebe socijalno osjetljivih skupina i pojedinaca, odnosno kao pomoć u radu udruga čiji je cilj briga o zaštiti okoliša.

Nadalje, kroz afirmaciju i timski rad natjecatelja, potiče se stjecanje kompetencija kod učenika za samostalniji rad, usavršavanje vještina potrebnih za kasnije zapošljavanje ili samozapošljavanje, pri čemu se kontinuirano potiče svijest o racionalnom korištenju svih resursa i odabiru prirodnih i ekološki prihvatljivih materijala i tehnoloških procesa.



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



IZVRSNOST I ZNANJE ZASLUŽUJU PRIZNANJE!

Promocija učeničkih kompetencija i strukovnog
obrazovanja kroz strukovna natjecanja i smotre



Europska unija
"Zajedno do fondova EU"



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI



E
S
F
UČINKOVITI
LJUDSKI
POTENCIJALI

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.